

1/5/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
'(c) 2002 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

008169447 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1990-056448/199008

XRPX Acc No: N90-043248

**Inspection lamp for optical examination of human eye - has diffusion filter for even illumination assigned to vertical light emergent slit**

Patent Assignee: ZEISS STIFTUNG CARL (ZEISS ); ZEISS FA CARL (ZEISS )

Inventor: MAUERSBERGER U

Number of Countries: 004 Number of Patents: 005

Patent Family:

| Patent No  | Kind | Date     | Applicat No | Kind | Date     | Week     |
|------------|------|----------|-------------|------|----------|----------|
| NL 8901479 | A    | 19900201 | NL 891479   | A    | 19890609 | 199008 B |
| US 4936673 | A    | 19900626 | US 89371458 | A    | 19890626 | 199028   |
| CA 1314032 | C    | 19930302 | CA 605098   | A    | 19890707 | 199314   |
| AT 8901352 | A    | 19930815 | AT 891352   | A    | 19890602 | 199336   |
| AT 397341  | B    | 19940215 | AT 891352   | A    | 19890602 | 199409   |

Priority Applications (No Type Date): DE 88U8871 U 19880709

Patent Details:

| Patent No  | Kind | Lan Pg | Main IPC     | Filing Notes      |
|------------|------|--------|--------------|-------------------|
| NL 8901479 | A    | 5      |              |                   |
| AT 397341  | B    |        | A61B-003/135 | patent AT 8901352 |
| CA 1314032 | C    |        | A61B-003/10  |                   |
| AT 8901352 | A    |        | A61B-003/135 |                   |

Abstract (Basic): NL 8901479 A

The lamp is mounted in a shaped housing (3) on the upper end of a cylindrical handle (1). The vertical light emergent slit (2) has a hinge bearing (4) at the bottom of the housing. The diffusion filter plate (5) can be hinged (6) over the slit (2) or folded down against the handle (1), when not required.

The front side of the plate (5) has a number of parallel vertical grooves, while the rear side has a 'frosted' finish. When the plate is in position, the lamp output has an oval spread characteristic.

USE - Direct visual or photographic inspection of human eye.

1/2

Title Terms: INSPECT; LAMP; OPTICAL; EXAMINATION; HUMAN; EYE; DIFFUSION; FILTER; EVEN; ILLUMINATE; ASSIGN; VERTICAL; LIGHT; EMERGENCE; SLIT

Derwent Class: P31; P81; Q71; S05; X26

International Patent Class (Main): A61B-003/10; A61B-003/135

International Patent Class (Additional): F21V-008/00; G02B-005/02;

G02C-005/02

File Segment: EPI; EngPI

Best Available Copy

© BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

©

## Gebrauchsmuster

U1

⑩

(11) Rollennummer G 88 08 871.5

(51) Hauptklasse A61B 3/10

Nebenkategorie(n) F21V 8/00 G02B 5/02

(22) Anmeldetag 09.07.88

(47) Eintragungstag 01.09.88

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 13.10.88

(54) Bezeichnung des Gegenstandes

Diffusionsplättchen für Spaltlampengeräte

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers

Fa. Carl Zeiss, 7920 Heidenheim, DE

09.07.88

3

Beschreibung:

#### Diffusionsplättchen

Die Neuerung betrifft eine Vorrichtung zum Streuen des Beleuchtungslichtes eines Spaltlampengerätes.

Bei der Beobachtung und bei der Photographie des menschlichen Auges mittels Spaltlampe und Photospaltlampe ist es erforderlich, die Ausleuchtung möglichst gleichmäßig der Form des zu beobachtenden Objektes anzupassen. Bei photographischen Aufnahmen soll gleichzeitig eine gute Ausleuchtung des Filmformates erzielt werden.

Es ist bekannt, das gerichtete Beleuchtungslicht einer Spaltlampe oder einer Photospaltlampe durch ein auf die Austrittsfläche des Beleuchtungsprismas des Spaltlampengerätes aufzusetzendes Diffusionsplättchen (Mattscheibe) so weit zu streuen, daß eine flächenhafte Ausleuchtung am Ort des zu beobachtenden Objektes (menschliches Auge) stattfindet. Die dazu verwendeten bekannten Mattscheiben werden durch Schleifen mit einem Schleifmittel oder durch Ätzen bzw. durch Schleifen mit nachfolgendem Ätzen hergestellt. Die Korngröße des verwendeten Schleifmittels ist maßgebend für die erzeugte Rauhtiefe der Mattscheibe, von der wiederum der Streuwinkel abhängig ist. Die durch die Rauhtiefe erzeugte Körnigkeit der Mattscheibe ist völlig unregelmäßig über die Oberfläche der Scheibe verteilt, wodurch eine diffuse Abstrahlcharakteristik entsteht. Mit dieser diffusen Abstrahlcharakteristik ist es nicht möglich, das innerhalb der Lidspalte oval erscheinende Auge ohne große Lichtverluste gut auszuleuchten. Derselbe Nachteil tritt auch auf der Filmebene einer Photospaltlampe auf, wo die längere Seite des Objektovals auf die längere Seite des Filmformats abzubilden ist.

Der Neuerung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, für Photospaltlamper,geräte ein Diffusionsplättchen anzugeben, das eine

09.07.88

000700

Vorzugsrichtung in der Streucharakteristik bewirkt.

Diese Aufgabe wird neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß die der Lichtaustrittsfläche des Beleuchtungsprismas des Spaltlampengerätes abgewandte Seite des Diffusionsplättchens in seiner Längsrichtung mit einer definierten Korngröße riefenartig geschliffen ist und daß die dem Lichtaustrittsprisma zugewandte Seite des Diffusionsplättchens eine unregelmäßige Mattscheibenkörnigkeit aufweist.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Neuerung ist das Diffusionsplättchen mittels eines Halters mit dem Tubusrohr des Spaltlampengerätes verbunden und über ein Drehlager in eine Arbeitsstellung und in eine Ruhestellung schwenkbar.

Die mit der Neuerung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß eine dem zu untersuchenden Objekt angepaßte ovale Abstrahlcharakteristik der Spaltlampenbeleuchtung erzielt wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen

Figur 1 eine perspektivische Darstellung des Tubusrohres eines Spaltlampengerätes mit Lichtaustrittsprisma und Diffusionsplättchen;

Figur 2a die Rückseite des Diffusionsplättchens;

Figur 2b die Vorderseite des Diffusionsplättchens.

In der Darstellung der Figur 1 ist mit (1) das Tubusrohr eines Spaltlampengerätes bezeichnet, mit (2) die Lichtaustrittsfläche des Beleuchtungsprismas. An einem mit dem Tubusrohr (1) verbindbaren Halter (3) ist über ein Drehlager (4) ein

0008071

07.88

Diffusionsplättchen (5) befestigt, dessen Vorderseite (5a) eine in der Längsrichtung des Plättchens riefenförmig ausgebildete Struktur aufweist, und dessen Rückseite (5b) die unregelmäßige Körnung einer Mattscheibe besitzt. In der in Figur 1 gezeigten Ruhestellung des Diffusionsplättchens (5) wird die Abstrahlcharakteristik des Beleuchtungsprismas des Spaltlampengerätes nicht beeinflusst. In der in Pfeilrichtung (6) hochgeklappten Arbeitsstellung des Diffusionsplättchens (5) wird eine ovale Abstrahlcharakteristik des Beleuchtungslichtes der Spaltlampe erzielt.

07.88

Zusammenfassung:

Diffusionsplättchen

Für Spallampen- und Photospalllampengeräte wird ein Diffusionsplättchen angegeben, das eine ovale Abstrahlcharakteristik erzeugt und dadurch eine gute Ausleuchtung des zu untersuchenden Auges und eine verbesserte Abbildung auf der Filmebene gewährleistet.

09.07.88

Schutzansprüche:

88023 G

1. Vorrichtung zum Streuen des Beleuchtungslichtes eines Spalllampengerätes, dadurch gekennzeichnet, daß ein Diffusionsplättchen (5) vor der Lichtaustrittsfläche des Beleuchtungsprismas des Spalllampengerätes vorgesehen ist, daß die der Lichtaustrittsfläche zugewandte Seite (Vorderseite) (5b) des Diffusionsplättchens eine unregelmäßige Mattscheibenkörnigkeit aufweist und daß die der Lichtaustrittsfläche abgewandte Seite des Diffusionsplättchens (Rückseite) (5a) in seiner Längsrichtung mit einer definierten Korngröße riefenartig geschliffen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Diffusionsplättchen (5) mittels Halter (3) mit dem Tubusrohr (1) des Spalllampengerätes verbunden ist und daß es über ein Drehlager (4) in eine Arbeitsstellung und in eine Ruhestellung schwenkbar ist.

8808871

09.07.88

Fig. 1

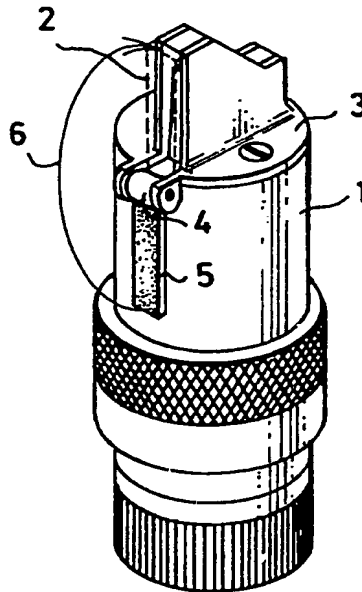


Fig. 2a

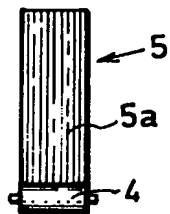
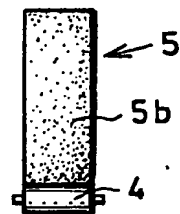


Fig. 2b



880088



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**